

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

① BLACK BORDERS

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Partial English Translation of
Publication of Unexamined Utility Model Application
No. 63-142891

5

1. TITLE OF THE DEVICE

Electric Component Mounting Structure

2. CLAIM OF UTILITY MODEL

10

An electronic component mounting structure,
characterized by comprising;

first and second printed circuit boards
arranged in an opposing manner; and

15

a third printed circuit board connected to
the first and second printed circuit boards via
respective connectors,

20

the third printed circuit board having a
bus line formed thereon for connecting the first and
second printed circuit boards, and connectors
provided on the bus line for connecting optional
printed circuits board and modules thereto.

3. DETAILED DESCRIPTION OF THE DEVICE

25

(translation omitted)

4. BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

30

The figure is an exploded perspective view
of an electronic component mounting structure
according to one embodiment of the present device.

35

1 first PCB
2 ... second PCB
3 ... third PCB
1a, 2a, 3a ... connector
4a, 4b, 4c ... optional PCB
5a, 5b, 5c ... module

公開実用 昭和63-142891

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-142891

⑬ Int. Cl.⁴

H 05 K 7/14
1/14
7/14

識別記号

庁内整理番号

W-7373-5F
Z-6412-5F
S-7373-5F

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月20日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 電子部品実装構造

⑯ 実 願 昭62-34471

⑰ 出 願 昭62(1987)3月11日

⑱ 考 案 者 西 村 文 雄 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場
内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

電子部品実装構造

2. 実用新案登録請求の範囲

対向して配設された第1及び第2のプリント基板と、これらのプリント基板にそれぞれコネクタを介して接続された第3のプリント基板とよりなり、この第3のプリント基板に前記第1及び第2のプリント基板を接続するバスラインを形成するとともに、このバスライン上にオプションのプリント基板及びモジュール類を接続するコネクタを設けたことを特徴とする電子部品実装構造。

3. 考案の詳細な説明

[考案の目的]

(産業上の利用分野)

本考案は電子計算機などの電子機器に設けられたプリント基板（以下PCBと称する）及びモジュール類を接続する電子部品実装構造に関する。

(従来技術)

従来の電子計算機などにおけるPCB及びモ

ジュール類の接続方式は、オプションのPCB及びモジュール類の増設などの変化に対応するため、カードケースを有するバックパネルを用いることが一般的であった。しかしながらこの方式によると、PCB同志を接続するためのスペース以外の余剰スペースが必要となり、同時に実装スペースも必要となるため計算機自体も大型になるという問題があった。またモジュール類を接続するためにケーブルを用いる方式が一般的であったため、ケーブルの加工、配線などの工数が必要となり、コスト高となるという問題もあった。

(考案が解決しようとする問題点)

本考案は従来の電子機器において問題であったPCB及びモジュール類の接続のために余分なスペースが必要となり、またモジュール類の接続のためケーブルを用いるのでコスト高となるという問題を解決し、小型で安価な電子部品実装構造を提供することを目的とする。

[考案の構成]

(問題点を解決するための手段)

本考案は上記の目的を達成するために、対向して配設された第1及び第2のPCBと、これらのPCBにそれぞれコネクタを介して接続された第3のPCBとよりなり、この第3のPCBに前記第1及び第2のPCBを接続するバスラインを形成するとともに、このバスライン上にオプションのPCB及びモジュール類を接続するコネクタを設けたものである。

(作用)

上記の構造によると、バックパネルの構成がPCBのスペースのみで可能となり、従来必要であったカードケージが不要となって余剰スペースが削減できる。また第3のPCBにオプションPCB及びモジュール専用のコネクタを設けられるので、プラグイン方式の接続が可能となり、ケーブルが不要となる。

(実施例)

以下、本考案に係る電子部品実装構造の一実施例を図面を参照して説明する。

図に本考案の一実施例を示す。第1のPCB 1

と第2のPCB2とは対向配設されており、これらのPCB1, 2にそれぞれ設けられたコネクタ1a, 2aを介して第3のPCB3が接続されている。この第3のPCB3の片側には複数個のオプションPCB専用のコネクタ3aが設けられており、これらのコネクタ3aは第3のPCB3に形成され前記第1及び第2のPCB1, 2を接続する図示せぬバスラインに接続されている。そしてこれらのコネクタ3aには複数個、例えば3個のオプションのPCB4a, 4b, 4cが接続されている。同様に第3のPCB3のコネクタ3aが接続された側と反対側の面には、電源部のようなモジュールがプラグイン方式で接続される図示せぬ複数個のコネクタで実装されている。第3のPCB背面側に生ずる空スペースを利用して、このコネクタには複数個、例えば3個のプラグイン方式のモジュール類5a, 5b, 5cが接続される。

次に本実施例の作用を説明する。第1のPCB1と第2のPCB2とを第3のPCB3で接続することにより本装置の主部分が構成される。すな

わち第3のPCB3は従来の装置におけるバックパネル部の機能を持つ。また第1のPCB1及び第2のPCB2にはそれぞれモジュール類、例えばフロッピーディスク装置や磁気ディスク装置の制御部が設けられていて、それぞれの制御を行なう。従ってそのインタフェースラインは第3のPCB3を介して、それぞれのモジュールの専用コネクタに出力され、さらにそれぞれのモジュール5に接続される。また各モジュール5a, 5b, 5cには電源部が含まれており、第3のPCB3を介して各オプションPCB4a, 4b, 4cに電源が供給させる。

本実施例によれば、バスライン及び専用コネクタを有する第3のPCB3により第1及び第2のPCB1, 2を接続することにより、バックパネルの構成がPCBのみのスペースで可能となり、カードケージが不要となる。この結果余剰スペースの削減が図れるので装置を小型化することができる。また第3のPCBを活用してプラグイン方式のモジュールの採用が可能となり、従来必要で

あったケーブルが不要となるので、コストを安くすることができる。

上述した実施例では、オプションPCB及びモジュールがそれぞれ3個の場合について説明したが、これらの数は3個に限定されないことは言うまでもない。

〔考案の効果〕

上述したように本考案によれば、1対の対向配設されたPCBを第3のPCBで接続し、この第3のPCBにオプションのPCBやモジュール類をプラグイン方式で接続したので、バックパネルやケーブルが不要となり、装置を安価で小型とすることができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本考案に係る電子部品実装構造の一実施例を示す分解斜視図である。

1…第1のPCB

2…第2のPCB

3…第3のPCB

1a, 2a, 3a…コネクタ

4a, 4b, 4c...オプションPCB

5a, 5b, 5c...モジュール

代理人 弁理士 則 近 憲 佑
同 山 下 一

